

ACOMPANHAMENTO GESTACIONAL ULTRA- SONOGRÁFICO EM CADELAS – REVISÃO DE LITERATURA

MONITORING PREGNANCY IN BITCHES ULTRASONOGRAPHIC – REVIEW OF LITERATURE

¹STURION, D. J; ²MARTINS, E. L; ²LOMAN, R

¹Docente do curso de medicina veterinária das Faculdades Integradas de Ourinhos (FIO)

²Dicente do curso de medicina veterinária das FIO

RESUMO

O exame ultra-sonográfico é um exame de grande importância na área obstétrica veterinária no que diz respeito ao diagnóstico precoce de gestação, acompanhamento, monitorização gestacional, avaliação da viabilidade fetal, detecção de possíveis anormalidades da gestação e dos fetos, e ainda estimar o tempo de gestação, avaliar as condições dos ovários e do útero. O ultra-som pode ser considerado um exame de eleição para o diagnóstico de gestação, por ser mais precoce que o exame radiográfico, e por não ser prejudicial aos fetos, sua técnica não é invasiva, não requer uso de tranquilizantes nem anestésicos. O presente trabalho tem por objetivo realizar um levantamento bibliográfico no setor de diagnóstico por imagem na área obstétrica da medicina veterinária, precisamente no acompanhamento gestacional por ultra-som em cadelas.

Palavras chaves: cadelas, ultra-som, gestação

ABSTRACT

The ultrasound examination is of great importance in obstetrics of veterinary with regard to early diagnosis of pregnancy, monitoring of pregnancy, assessment of fetal viability, detection of possible abnormalities of pregnancy and fetuses, and even estimate the time of pregnancy to evaluate the conditions of the ovaries and uterus. Ultrasound can be considered a method of choice for diagnosis of pregnancy, being earlier than the radiographic examination, and not be harmful to fetuses, their technique is not invasive, does not require use of tranquilizers or anesthetics. This paper aims to do a survey in the field of diagnostic imaging in obstetrics veterinary medicine, specifically in monitoring pregnancy by ultrasound in bitches.

Keywords: bitches, ultrasound, pregnancy

INTRODUÇÃO

A gestação canina é um processo fisiológico e dinâmico que ao seu final se dá origem a um, ou mais filhotes. É importante que se tenha um conhecimento mais aprofundado para acompanhar e obter o maior número de informações possível de cada etapa deste evento (LEITE, 2003).

Desde os anos 1980 a ultra-sonografia vem contribuindo significativamente no acompanhamento do período gestacional de diversas espécies animal sendo método acessível, não invasivo e inócuo para a fêmea e seus filhotes (BARREIRA et al, 2007) . De acordo com Paiva e Bentes (2007), vem ganhado destaque na medicina humana a aproximadamente três décadas, tendo também rápido crescimento na medicina veterinária. É, portanto, de grande utilidade na rotina veterinária de pequenos animais no que diz respeito ao acompanhamento da gestação, sendo possível obter um diagnóstico de prenhez precocemente, avaliar e monitorar a gestação, verificar a vitalidade e detectar possíveis anormalidades dos fetos durante a gestação (FELICIANO et al, 2007; LEITE e ARAÚJO, 2006; KUSTRITZ, 2005), sendo importante também na avaliação dos ovários, útero e estimar o tempo da gestação (JARRETA, 2004).

De acordo com Leite e Araújo (2006), antes do emprego da ultra-sonografia na medicina veterinária, o diagnóstico de gestação era realizado através da palpação abdominal e por meio de radiografias que só podiam diagnosticar por volta dos 45 dias de gestação, devido à mineralização óssea.

Há três modalidades ultra-sonográficas: modo-A, modo Doppler e modo-B de tempo real (bidimensional), sendo o mais utilizado por ser um exame de fácil execução, exigindo mínima preparação e contenção do animal (LEITE e ARAÚJO, 2006). Segundo Luz et al (2005), é entre os dias 17 a 19 da gestação podem ser detectadas ao exame ultra-sonográfico como estruturas anecóicas vesículas embrionárias, e entre os dias 24 e 25 os batimentos cardíacos fetais.

O presente trabalho tem por objetivo realizar um levantamento bibliográfico no setor de diagnóstico por imagem na área obstétrica da medicina veterinária, precisamente no acompanhamento gestacional ultrasonográfico em cadelas.

REVISÃO DE LITERATURA

Na medicina veterinária de pequenos animais o atendimento obstétrico para diagnóstico de gestação é bastante freqüente e de grande importância, sendo de fundamental importância para direcionar um atendimento rápido e adequado em cadelas em distocia. Dentre os métodos de diagnóstico inclui-se a palpação abdominal, exames radiográficos, ultra-sonográfico e a dosagem plasmática de relaxina (LUZ et al, 2005).

O ultra-som tem se mostrado um exame de grande importância no que diz respeito ao diagnóstico precoce de gestação, acompanhamento e monitorização gestacional, avaliação da viabilidade fetal e detecção de possíveis anormalidades da gestação e dos fetos (FELICIANO et al, 2007; LEITE e ARAÚJO, 2006; KUSTRITZ, 2005; Machado, [200-]: p. 1-13), e ainda estimar o tempo de gestação, avaliar as condições dos ovários e do útero (JARRETA, 2004).

A ultrassonografia pode ser considerado um exame de eleição para o diagnóstico de gestação, por ser mais precoce que o exame radiográfico, e por não ser prejudicial aos fetos (LUZ et al, 2005), sua técnica não é invasiva, não requer uso de tranquilizante nem anestésicos e ainda não emitem radiações ionizantes (PAIVA e BENTES, 2007), porém segundo o autor Feliciano et al (2008), o exame ultra-sonográfico não possui grande eficiência para quantificar uma ninhada devido a anatomia tortuosa dos cornos uterinos, que restringe o campo de visão do transdutor, impedindo uma avaliação contínua dos cornos individualmente.

De acordo com Leite (2003), com o recurso ultra-sonográfico a confirmação ou não da gestação é facilmente obtida, permitindo a visualização das vesículas embrionárias, embriões ou fetos, dependendo da fase gestacional, sua confiabilidade para diagnóstico de gestação, tanto positivo quanto negativo, é superior a 90 %. Segundo Leite e Araújo (2006), o grau de segurança no diagnóstico gestacional é de 99,3% quando realizado aos 28 dias após a última cópula. Entre os dias 17 a 19 da gestação podem ser detectadas

ao exame ultrassonográfico como estruturas anecóicas vesículas embrionárias maiores que 1mm de diâmetro, e entre os dias 24 e 25 batimentos cardíacos fetais podem ser detectados (LUZ et al., 2005), já segundo Leite e Araújo (2006), a gestação não pode ser detectada de forma confiável antes de 24-28 dias após a última cobertura, onde pode se observar algumas estruturas como mostra a (figura 1).

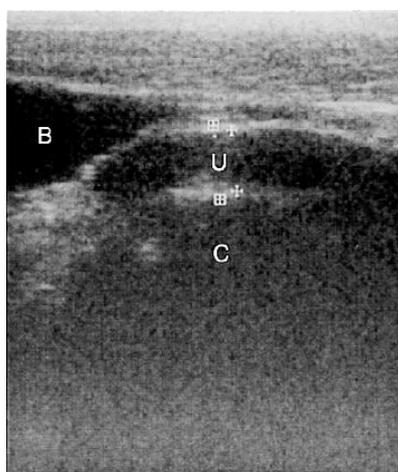


Figura 1: Imagem ultra-sonográfica de gestação no 46º dias antes do parto. Animal em decúbito lateral, onde a bexiga urinária (B),apresenta-se como uma área anecóica. Observa-se também em secção mediana, corpo do útero (U) relativamente hipoecóico, ventral ao cólon descendente (C). **fonte:** Ameida, (2002)

Quadro 1 – Período aproximado de visualização das principais estruturas e parâmetros embrionários observados na gestação da cadela e expressos em dias após a ovulação e dias após o pico de LH

Fase Embrionária	<u>England et al., 2003</u> (dias após a ovulação)	Jarreta, 2004 (dias após o pico de LH)	<u>Nyland e Matton, 1995</u> (dias após o pico de LH)
Detecção da vesícula embrionária	17-18	15-20	20
Detecção do embrião	21-22	22-25	23-25
Detecção dos batimentos cardíacos	22-23	21-29	23-25
Embrião em forma bipolar	24-26	-	28
Membranas do saco vitelino	23-25	25-28	25-28
Visualização das membranas do alantóide	25-29	27-31	27-31
Movimentação embrionária	-	33-35	35
Brotos dos membros torácicos	31-33	32	35

Fonte: Leite e Araújo, 2006

O período de desenvolvimento fetal é o mais longo durante a gestação, onde ocorrem grandes alterações no feto, no útero, na placenta e no corpo da gestante (LEITE e ARAÚJO, 2006), e já podem ser observados a formação de alguns órgãos pelo ultrassom (figura 2).

Quadro 2 – Período aproximado de visualização das principais estruturas e parâmetros fetais observados na gestação da cadela e expressos em dias após a ovulação e dias após o pico de LH.

Fase Fetal	<u>England et al., 2003</u> (dias após a ovulação)	Jarreta, 2004 (dias após o pico de LH)	<u>Nyland e Matton, 1995</u> (dias após o pico de LH)
Distinção entre pulmão e fígado	36-38	38-42	38-42
Visualização de estômago e bexiga	34-36	Após 42 ^o	35-39
Detecção das câmaras cardíacas	40	40-50	40
Detecção dos rins	38-44	-	39-47
Detecção dos olhos	38-44	-	39-47
Detecção das alças intestinais	56-60	-	57-63

Fonte: Leite e Araújo, 2006



Figura 2 - Imagem ultra-sonográfica de gestação no 24º dias antes do parto, ilustrando o corpo fetal em secção transversal, passando pelo estômago (e), fígado fetal (f), saco vitelino (sv).
Fonte: Almeida, (2002)

Segundo Barreira et al (2007), a análise do vigor fetal baseia-se na visualização do grau de movimentação e principalmente na frequência cardíaca fetal. A frequência cardíaca média é de 230 bpm, com cerca de 214 bpm ao 21º dia e 238 bpm por volta do 40º dia nas cadelas e nos dias que antecedem o parto há bradicardia fisiológica.

A bexiga é essencial para produção da janela acústica, sendo indispensável para localização do útero (LEITE, 2003). Segundo Texeira et al (2009), o útero pode ser localizado dorsalmente à bexiga, o que é indicativo de uma possível gestação demonstrando um aumento seqüencial de parte do útero, onde pode se identificar uma estrutura anecóica, esférica cranial à bexiga (bolsa gestacional), circundada por uma parede hipoecoica (útero e placenta) e contendo uma área hiperecoica (o tecido fetal).

A avaliação ultra-sonográfica do aparelho reprodutivo de cadelas é realizada geralmente com transdutores de 3,5MHz a 10,0MHz (FELICIANO et al, 2007). Segundo Feliciano et al (2008), há atualmente três modalidades ultra-sonográficas para o atendimento obstétrico em cadelas: modo-A (amplitude profunda), modo Doppler e modo-B. O modo-A, tem sido pouco utilizado atualmente por não permitir uma definição precisa da viabilidade e de quantificar o número de fetos, ele identifica a presença de líquidos, captando

ondas vibratórias dos fluídos e transformando-os em dados paramétricos. O modo Doppler capta sons, permitindo assim ouvir os batimentos cardíacos fetais, e permite diagnosticar sofrimento fetal, porém pouco informa sobre o processo gestacional em não permite estimar o número de fetos. Já segundo Leite e Araújo (2006), o modo-B, de tempo real (bidimensional), é o mais utilizado por ser um exame de fácil execução, exigindo uma preparação e contenção mínima do animal. Permite também uma melhor visualização dos ovários, útero e ainda possibilita a avaliação do processo gestacional e da vitalidade fetal (FELICIANO et al., 2008).

CONCLUSÃO

O exame ultra-sonográfico tem sido o exame de escolha na obstetrícia veterinária, sendo um método acessível, não invasivo e inócuo para a fêmea e seus filhotes, permitindo um diagnóstico precoce de gestação, acompanhamento gestacional, monitorização, avaliação da viabilidade fetal e detecção de possíveis anormalidades da gestação e dos fetos, porém não proporciona a quantificação precisa dos fetos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. H; **Estimativa do dia do parto em cadelas da raça boxer por meio de mensurações ultra-sonográficas no concepto**, Dissertação (mestrado em anatomia dos animais domésticos), Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, 2002
- BARREIRA, A. P. B., CARVALHO, L. G., GERSHONY, L. C; CRISSIUMA, A.L; Acompanhamento ultra-sonográfico de piometrite gestacional em cadela yorkshire, **Acta Scientiae Veterinariae**. N.35, p.654-655, 2007.
- FELICIANO, M. A. R; MUZZI, L. A. L; LEITE, C. A. L; JUNQUEIRA, M. A; Ultra-sonografia bidimensional convencional, de alta resolução e tridimensional no acompanhamento da gestação em cadela, **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.59, n.5, p.1333-1337, 2007.

FELICIANO, M. A. R; VICENTE, W. R. R; LEITE, C. A. L; MUZZI, L. A. L; Novas perspectivas no diagnóstico ultra-sonográfico gestacional em cadelas, revisão de literatura, **Revista, clínica veterinária**, ano 8, n.73, p. 56-60, 2008.

JARRETA, G. B; Ultra-sonografia do aparelho reprodutor feminino. In: CARVALHO, C. F; **Ultra-sonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, p. 181-206, 2004

KUSTRITZ, M.V.R. Pregnancy diagnosis and abnormalities of pregnancy in the dog. **Theriogenology**, v.64, p.755-765, 2005.

LEITE, L. G; ARAÚJO, A. A; Diagnóstico precoce e acompanhamento gestacional em cadelas por ultra-sonografia; **Revista, clínica veterinária**, ano 6, n.60, p. 34-40, 2006.

LEITE, L. G; Acompanhamento gestacional em cadelas das raças yorkshire terrier e boxer por ultra-sonografia; **Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias**, Universidade Estadual do Ceará, p.01-19, 24-50, 2003.

LUZ, M. R; FREITAS, P. M. C; PEREIRA, E. V; Gestação e parto em cadelas: fisiologia, diagnóstico de gestação e tratamento das distocias; **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.29, n.3/4, p.142-150, jul./dez. 2005

MACHADO, C. C; ALMEIDA, C. A. S; AMARO, C. N; **Desenvolvimento embrionário e fetal em cães**, Disponível em: <http://www.fmvz.unesp.br/sony/Carol.pdf> , acesso em: 15-08-010, p.1-13, [200-]

PAIVA, T. R. F; BENTES, R. N; Emprego da ultra-sonografia móvel na medicina veterinária: estudo retrospectivo; **Revista, clínica veterinária**, ano 7, n.66, p. 36-42, 2007.

TEXEIRA, M. J; SOUZA, D. M. B; MELO, K. C; WISCHRAL, A.; Estimativa da data do parto em cadelas rottweiler através da biometria fetal realizada por ultrassonografia, **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n. 3, p. 853-861, 2009.